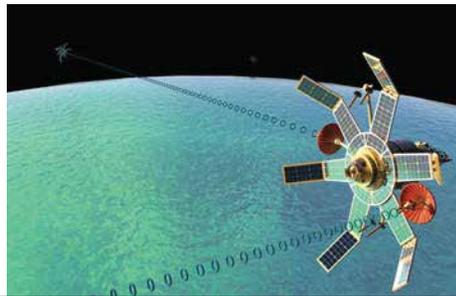


RT/duroid® 6035HTC 高频层压板

RT/duroid® 6035HTC高频电路材料是应用于高功率射频和微波设备的陶瓷填充PTFE复合材料。

RT/duroid 6035HTC层压板的热导率是标准RT/duroid 6000产品的2.4倍，且所使用的铜箔（电解铜和反转铜）具有长期热稳定性，是高功率设备应用的理想之选。

RT/duroid 6035HTC层压板使用的罗杰斯先进填料方案使层压板具有良好的钻孔特性，相比于氧化铝填充物的标准高导热系数层压板其钻孔成本更低。



数据资料表

特征和优势：

- 高热导率
- 高介质散热能力降低了高功率设备的工作温度
- 低损耗因子
- 卓越的高频性能
- 热稳定低粗糙度和反转铜箔
- 较低插入损耗和卓越的热稳定性
- 先进填料技术
- 改善的钻孔特性，相比于含氧化铝的电路材料延长了工具制作寿命

一些典型应用：

- 高功率射频和微波放大器
- 功率放大器、耦合器、滤波器、合成器以及功分器



通过不断提高功率电平，测试了放置在散热器上的微带线路中的电阻的升温情况，捕获热成像图来得温度数据。

WG-PTFE和RT/duroid 6035HTC层压板在功率值4W条件下的热成像图：

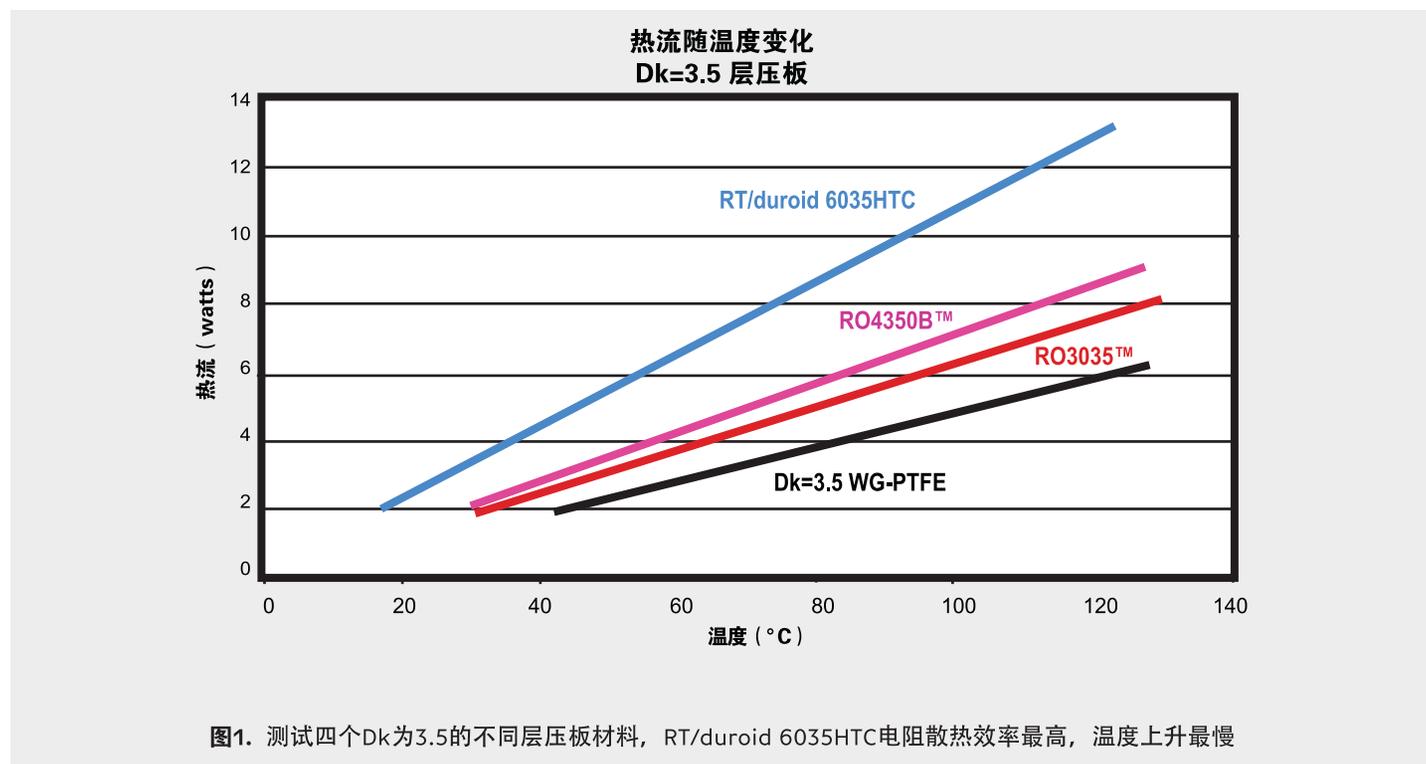
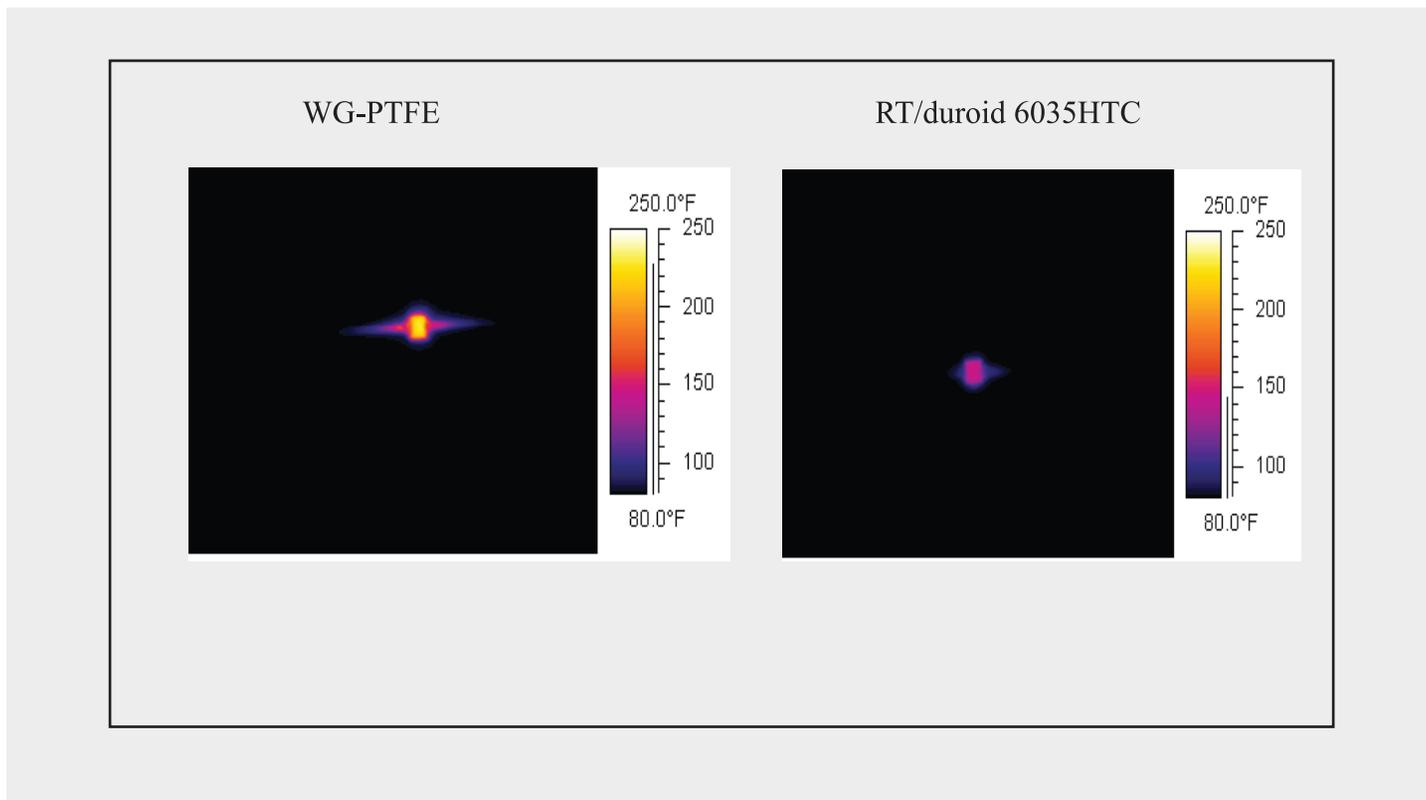


图1. 测试四个Dk为3.5的不同层压板材料，RT/duroid 6035HTC电阻散热效率最高，温度上升最慢

焊接工艺中铜剥离强度与铜种类和表面处理的关系

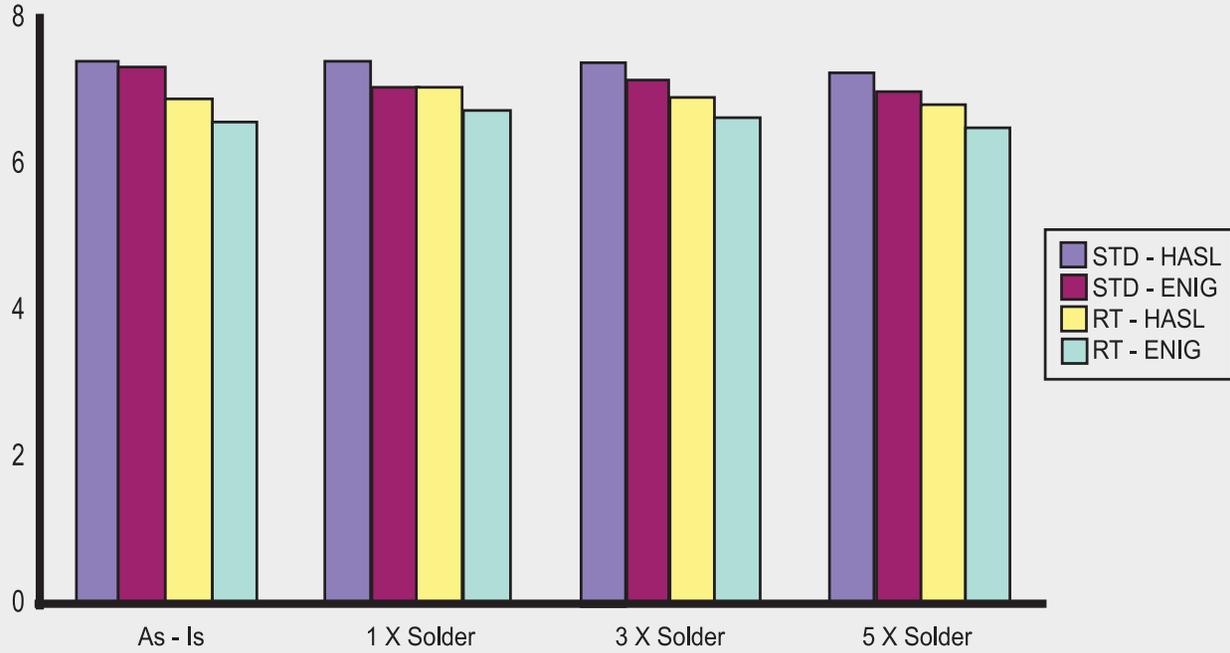


图2. 描述了耐受288°C(550°F)高温焊接60秒的0.125"宽度铜箔线路的剥离强度，罗杰斯RT/duroid 6035HTC的铜箔在多次高温焊接条件下表现出卓越的热稳定性，确保了高功率、高工作温度下设备的长期稳定性。

| 性能指标 | 典型值 RT/duroid 6035HTC | 方向 | 单位 | 条件 | 测试方法 |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 介电常数, ϵ_r 制造过程 | 3.50 ± 0.05 | Z | | 10 GHz/23°C | IPC-TM-650 2.5.5.5 带状线法 |
| (2) 介电常数, ϵ_r 设计 | 3.6 | Z | | 8 GHz - 40 GHz | 差分相位长度法 |
| 损耗因子 $\tan \delta$ | 0.0013 | Z | | 10 GHz/23°C | IPC-TM-650, 2.5.5.5 |
| ϵ_r 热稳定系数 | -66 | Z | ppm/°C | -50°C 到 150°C | mod IPC-TM-650, 2.5.5.5 |
| 体电阻 | 10 ⁸ | | MΩ · cm | COND A | IPC-TM-650, 2.5.17.1 |
| 表面电阻 | 10 ⁸ | | MΩ | COND A | IPC-TM-650, 2.5.17.1 |
| 拉伸模量 | 329 244 | MD CMD | kpsi | 40 hrs @ 23°C/50RH | ASTM D638 |
| 尺寸稳定性 | -0.11 -0.08 | CMD MD | mm/m (mils/inch) | 0.030" 1 oz EDC foil 刻蚀后 | IPC-TM-650, 2.4.39A |
| 热膨胀系数 (-55至288°C) | 19 | X | ppm/°C | 23°C/50%RH | IPC-TM-650 2.4.41 |
| | 19 | Y | | | |
| | 39 | Z | | | |
| 热导率 | 1.44 | | W/m/K | 80°C | ASTM C518 |
| 吸水率 | 0.06 | | % | D24/23 | IPC-TM-650 2.6.2.1 ASTM D570 |
| 密度 | 2.2 | | gm/cm ³ | 23°C | ASTM D-792 |
| 铜箔剥离强度 | 7.9 | | pli | 20 秒 @ 288°C | IPC-TM-650 2.4.8 |
| 阻燃性 | V-0 | | | | UL 94 |
| 无铅焊接兼容 | 是 | | | | |

[1] 典型值是诸多特性测试值的平均值。对于特定的值，请联系罗杰斯公司。

[2] 设计Dk值是诸多不同批次和最常用厚度条件下所取的平均值。如果需要更多的信息，请联系罗杰斯公司。也可参考罗杰斯技术文章“高频材料的介电特性”，具体链接为<http://www.rogerscorp.com>。

| 标准厚度 | 标准尺寸 | 标准覆铜类型 |
|--|--|--------------------------|
| 0.010" (0.254mm) 0.020" (0.508mm) 0.030" (0.762mm) 0.060" (1.524mm) | 12" X 18" (305 X 457mm) 24" X 18" (610 X 457mm) | ½ oz. (18µm) 电解铜 (HH/HH) |
| | | 1 oz. (35µm) 电解铜 (H1/H1) |
| | | 2 oz. (70µm) 电解铜 (H2/H2) |
| | | ½ oz. (18µm) 反转铜 (SH/SH) |
| | | 1 oz. (35µm) 反转铜 (S1/S1) |

本数据资料表中所包含的信息旨在帮助您采用罗杰斯的线路板材料进行设计。无意且不构成任何明示的或隐含的担保，包括对商品适销性、适用于特别目的等任何担保，亦不保证用户可在特定用途中达到本数据资料表中显示的结果。用户应负责确定罗杰斯线路板材料在每种应用中的适用性。

相关产品、技术和软件根据出口管理规定出口自美国，禁止违反美国法律。

RO3035, RO4350B, RT/duroid和Rogers标识均为罗杰斯公司或其子公司的注册商标。

© 2019年 Rogers Corporation版权所有，中国印刷，保留所有权。

修订版 1437 071119 出版号 #92-153CS